

DEDIKASI: Jurnal Pengabdian Masyarakat  
Vol. 1 No. 2 Juli - Desember 2019



## WORKSHOP MODEL PEMBELAJARAN BIOLOGI BAGI GURU-GURU MGMP DI KABUPATEN TANJUNG JABUNG BARAT JAMBI INDONESIA

Afreni Hamidah<sup>1</sup>, Ali Sadikin<sup>2</sup>, Muhammad Erick Sanjaya<sup>3</sup>, Mia Aina<sup>4</sup>,  
Desfaur Natalia<sup>5</sup>

<sup>1,2,3,4,5</sup>Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi

Jl. Lintas Sumatra Jambi-Ma.Bulian KM.15 Mendalo Indah, Kec. Jaluko,  
Kabupaten Muaro Jambi-Jambi-Indonesia Kode Pos 36361

Email: [alisadikin@unja.ac.id](mailto:alisadikin@unja.ac.id)

### ABSTRAK

Berdasarkan wawancara MGMP Biologi di Kabupaten Tanjung Jabung Barat diketahui bahwa guru-guru biologi disana masih menggunakan model pembelajaran yang berpusat pada guru (*teacher centered*) dan minat belajar siswa terhadap pelajaran biologi masih belum memuaskan. Rendahnya minat dan hasil belajar biologi dapat disebabkan oleh banyak faktor, kurangnya buku pelajaran biologi yang menarik minat siswa, tidak ada buku referensi lain yang mendukung pemahaman siswa di perpustakaan, ketiadaan pelatihan dan pendidikan bagi guru, sarana prasarana yang tidak memadai dan cara guru menyajikan pembelajaran biologi yang tidak menarik dan membosankan. Maka dari itu tim Tim Pengabdian Pada Masyarakat dari Program studi Pendidikan Biologi tergerak untuk ikut berperan serta mewujudkan upaya memenuhi kebutuhan tersebut dengan melakukan workshop model pembelajaran biologi untuk meningkatkan keterampilan guru-guru biologi dalam mengembangkan model pembelajaran dan berkomunikasi. Prosedur kegiatan yang akan dilaksanakan di MGMP Tanjung jabung Barat adalah melakukan workshop model pembelajaran biologi yang berkonsep *student centered*. Kemudian mendesain model pembelajaran biologi yang sesuai. Mengevaluasi ketercapaian peningkatan pembelajaran biologi dengan proses mengajar menggunakan model pembelajaran *student centered*. Kegiatan PPM dilakukan pada tanggal 31 Juli



2019 di SMA N 1 Tanjung Jabung Barat. Kegiatan ini diikuti oleh 20 orang guru biologi yang tergabung dalam MGMP Tanjung Jabung Barat. Kegiatan ini berlangsung lancar dan diikuti dengan antusias oleh peserta pelatihan. Guru biologi mendapatkan pengetahuan tentang model pembelajaran yang sesuai dengan Kurikulum 2013. Meliputi model *Discovery Learning*, *Project-based Learning*, *Group Investigation*, *Problem-based Learning*, dan *Inquiry learning*. Model-model pembelajaran tersebut disesuaikan dengan pendekatan saintifik yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan.

**Kata Kunci :** Workshop, Model Pembelajaran, MGMP,

## PENDAHULUAN

Pemerintah mengeluarkan kebijakan dengan mengesahkan Undang Undang RI No 20 Tahun 2003 tentang Sistem Pendidikan Nasional (Sisdiknas), yang salah satunya menjelaskan bahwa pendidikan adalah usaha sadar dan terencana untuk mewujudkan suasana belajar dan proses pembelajaran agar peserta didik secara aktif mengembangkan potensi dirinya untuk memiliki kekuatan spiritual keagamaan, pengendalian diri, kepribadian, kecerdasan, akhlak mulia, serta keterampilan yang diperlukan dirinya, masyarakat, bangsa, dan negara. Pembelajaran biologi mempunyai karakteristik yang khas dan memiliki tiga komponen yaitu produk, proses, dan sikap. Pendidikan saat ini masih berorientasi kepada produk, keberhasilan proses belajar diukur dari sejauh mana siswa menguasai materi pelajaran yang disampaikan



guru.<sup>1</sup>

MGMP (Musyawarah Guru Mata Pelajaran) biologi Kabupaten Tanjung Jabung Barat merupakan wadah bagi guru mata pelajaran biologi dapat saling berbagi mengenai permasalahan dalam pembelajaran biologi di sekolah masing-masing dan. Pertemuan ini diadakan setiap sebulan sekali. Berdasarkan wawancara dengan guru-guru biologi di Kabupaten Tanjung Jabung Barat diperoleh informasi bahwa mereka masih menggunakan model pembelajaran yang berpusat kepada guru dan minat belajar siswa terhadap pelajaran biologi masih belum memuaskan. Rendahnya minat dan hasil belajar biologi dapat disebabkan oleh banyak faktor, kurangnya buku pelajaran biologi yang menarik minat siswa, tidak ada buku referensi lain yang mendukung pemahaman siswa di perpustakaan, ketiadaan pelatihan dan pendidikan bagi guru, sarana prasarana yang tidak memadai dan cara guru menyajikan pembelajaran biologi yang tidak menarik dan membosankan. Faktor internal siswa juga mempengaruhi rendahnya hasil belajar siswa yaitu rasa ingin tahu, motivasi, dan minat terhadap pelajaran yang masih rendah.

Konsep pembelajaran menurut Corey adalah "suatu proses dimana lingkungan seseorang secara disengaja dikelola untuk memungkinkan ia turut serta dalam tingkah laku tertentu dalam

---

<sup>1</sup> Wina Sanjaya, W. "*Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*". (Jakarta: Kencana Prenada MediaGroup). 2012. 94.



kondisi-kondisi khusus atau menghasilkan respon terhadap situasi tertentu, pembelajaran merupakan subset khusus dari pendidikan”.<sup>2</sup> Lingkungan belajar hendaknya dikelola dengan baik karena pembelajaran memiliki peranan penting dalam pendidikan. Sejalan dengan pendapat Sagala (2010) bahwa pembelajaran adalah ”membelajarkan siswa menggunakan asas pendidikan maupun teori belajar merupakan penentu utama keberhasilan pendidikan”.<sup>3</sup>

Kompleksitas persoalan untuk meningkatkan hasil belajar siswa dalam pembelajaran biologi yaitu dengan cara mengubah model pembelajaran yang berpusat di guru (*teacher centered*) ke model pembelajaran yang berpusat di siswa (*student centered*). Student centered diharapkan dapat meningkatkan keterampilan bekerjasama, mengurangi kesenjangan kemampuan akademik siswa, serta mampu memperkaya pengalaman siswa dalam mendapatkan pengetahuan.<sup>4</sup>

Peningkatan ketertarikan dan semangat siswa pada proses pembelajaran diharapkan dapat meningkatkan kualitas pembelajaran sehingga hasil yang diperoleh sesuai dengan yang

---

<sup>2</sup> Saiful sagala, “*Konsep dan Makna Pembelajaran.*” (Bandung: Alfabeta,2010). 88.

<sup>3</sup> Saiful sagala, “*Konsep dan Makna Pembelajaran.*” (Bandung: Alfabeta,2010). 88.

<sup>4</sup> Silberman, M. L. “*Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa aktif*”. (Bandung : Nusa Media, 2006). 102.



diharapkan. Tuntutan menjadi guru yang profesional, kompeten dan *concern* terhadap lembaga pendidikan dan peserta didik tidak dapat di sangkal. Hal ini menjadi sangat penting manakala guru juga menyadari perannya sebagai *agent of change*, *agent of transformation*, kesadaran ini memacu seorang guru berupaya selalu dan terus menggali potensi diri serta menambah wawasan pengetahuannya. Pada sisi lain, kebutuhan guru di lapangan akan informasi dan menambah pengetahuan menjadi suatu hal yang tidak dapat ditawar, namun bekal keterampilan guru di lapangan masih belum merata, terutama keterampilan guru dalam membuat dan menyusun model pembelajaran<sup>5</sup>

Bertolak dari keadaan tersebut, maka diperlukannya *workshop* untuk meningkatkan keterampilan guru-guru biologi dalam mengembangkan model pembelajaran dan berkomunikasi. Oleh sebab itu, Tim Pengabdian Pada Masyarakat dari Jurusan Pendidikan Biologi tergerak untuk ikut berperan serta mewujudkan upaya memenuhi kebutuhan tersebut. Hal itu dikarenakan seorang guru harus memiliki modal dasar yakni memiliki kepribadian sebagai seorang pendidik. Selain itu guru juga harus memiliki kemampuan-kemampuan pendukung seperti: kemampuan melakukan komunikasi yang efektif, mempunyai pemahaman pada

---

<sup>5</sup> Slavin, RE. "*Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik.*" Terjemahan Nurulita Yusron. (Bandung: Nusa Media.2008).104.



pengetahuan yang diajarkan/disampaikan (tidak hanya sekedar tahu), menguasai keterampilan mengajar, menjiwai aspek seni, teknik dan etika dalam pengajaran. Untuk memiliki kemampuan pendukung tersebut guru seyogyanya selalu memperbaharui dan memperkaya pengalaman dan pengetahuannya. Tim Pengabdian FKIP Universitas Jambi memberikan solusi untuk mengenalkan dan melakukan pelatihan mengenai model pembelajaran biologi.

Dengan mempertimbangkan kondisi yang ada, dan beberapa hal yang dijelaskan dalam uraian latar belakang di atas, maka permasalahan yang akan diselesaikan dalam pengabdian kepada masyarakat ini adalah sebagai berikut: (1) Mengapa perlu dilakukan *workshop* model pembelajaran biologi? (2) Bagaimana melakukan *workshop* model pembelajaran biologi? (3) Apa model pembelajaran yang akan dilakukan pelatihan

Guru memiliki peranan yang penting untuk menumbuhkan sikap positif terhadap pelajaran maupun pembelajaran biologi. Sikap siswa dalam menghadapi pelajaran biologi dan keyakinannya dapat mempengaruhi prestasi mereka dalam belajar. Dengan demikian seorang guru dituntut memiliki keterampilan mengelola kegiatan pembelajaran secara kreatif dan inovatif, sebab jika guru berhasil menerapkan suasana yang membuat siswa termotivasi dan aktif dalam belajar,



kemungkinan tercapainya tujuan pembelajaran biologi sesuai yang diharapkan.<sup>6</sup>

Berdasarkan implikasi awal yang terjadi guru di Kabupaten Tanjung Jabung Barat diperoleh bahwa proses pembelajaran yang terjadi dilapangan belum dilaksanakan pembelajaran sebagaimana yang diharapkan karena guru di daerah tersebut masih menggunakan model pembelajaran yang terpusat kepada guru. Permasalahn ini disebabkan karena kurangnya pemahaman guru dalam pelaksanaan model pembelajaran *student centered*. Berdasarkan analisis situasi maka yang menjadi akar permasalahan mitra yaitu : *Pertama*, guru belum memahami model pembelajaran *student centered*. *Kedua*, guru tidak melakukan pengembangan pelaksanaan model pembelajaran *student centered*. Solusi untuk *workshop* pengenalan model pembelajaran biologi di MGMP Biologi Kabupaten Tanjung Jabung Barat adalah dengan mendesain model pembelajaran yang berkonsep *student centered*. Dengan kerangka pemecahan masalah Meliputi : Mengetahui pengetahuan awal guru tentang model pembelajaran biologi *student centered*. Memberikan wawasan tentang pentingnya model pembelajaran biologi *student centered*. Melakukan pelatihan model pembelajaran biologi. Memilih model

---

<sup>6</sup> Roestiyah, N.K. “*Strategi Belajar Mengajar.*” (Jakarta: Rineka Cipta.2008). 106.



pembelajaran yang tepat dan Mengevaluasi ketercapaian peningkatan pembelajaran biologi dengan contoh- model pembelajaran biologi *student centered*.

## METODE

Kegiatan pengabdian ini didesain untuk memberikan dorongan, masukan dan langkah-langkah untuk mengaplikasikan model pembelajaran biologi dengan konsep *student centered*. Dalam menjalankan program pengabdian ini yang digunakan adalah metode partisipatif dengan pendekatan melalui kegiatan workshop kepada guru mata pelajaran biologi. Workshop model pembelajaran biologi disampaikan terlebih dahulu melalui diskusi terbuka dengan pendekatan pendampingan. Karena tujuannya adalah berbagi pengetahuan kepada guru mata pelajaran biologi.

Adapun prosedur kegiatan yang dilakukan seperti : Survey (Mengidentifikasi pengetahuan awal guru mengenai model pembelajaran *student centered*). Diskusi (Memberikan wawasan tentang pentingnya model pembelajaran biologi *student centered*. *Workshop/Pelatihan* (Mengenalkan model pembelajaran biologi dengan konsep *student centered* ). Pemetaan (memilih media dan model pembelajaran yang tepat) dan Evaluasi (Mengevaluasi ketercapaian peningkatan



pembelajaran biologi setelah dilakukan proses mengajar dengan model pembelajaran *student centered* ).<sup>7</sup>



Gambar 1 : Metode Pelaksanaan pengabdian

Survey untuk memperoleh data mengenai model pembelajaran yang dilaksanakan. Pendataan ini meliputi jumlah guru biologi, jumlah siswa, proses pelaksanaan pembelajaran biologi, hasil belajar pembelajaran biologi, foto-foto sekolah, alamat sekolah. *Perumusan Masalah*. Setelah mendapatkan data, kemudian merumuskan masalah yang didapat dari keluhan proses belajar mengajar pembelajaran biologi di sekolah Kabupaten Tanjung Jabung Barat. *Workshop/Pelatihan Model Pembelajaran Biologi*. Tim melakukan workshop model pembelajaran biologi dengan konsep *student centered* dengan terencana, terstruktur dan berkesinambungan kepada guru dan

<sup>7</sup> Mia Aina, Bambang, Hariyadi, Retni, S. Budiarti, Afreni, Hamidah, & Ali Sadikin, "Pelatihan penulisan karya tulis ilmiah bagi guru-guru SMA 8 Kota Jambi". Vol. 30 No.3. Jurnal pengabdian pada masyarakat, 2015, 30.



peserta didik. *Evaluasi*. Setelah melakukan pelatihan, guru diminta untuk menerapkan model pembelajaran dengan konsep *student centered* yang telah dilatih oleh tim panitia pada saat proses belajar mengajar. Kemudian dilakukan evaluasi terkait hasil belajar dan minat siswa terhadap pembelajaran biologi.

Tim pengabdian dari Universitas Jambi sudah berpengalaman dalam mendesain pembelajaran biologi. Hal ini dibuktikan dengan banyaknya mahasiswa yang sudah dibimbing dan pelatihan yang sudah diselenggarakan untuk menunjang pembelajaran biologi supaya semakin berkualitas. Kegiatan pengabdian ini akan dilaksanakan oleh tim yang berkompeten dibidangnya.

## **HASIL DAN LUARAN YANG DICAPAI**

Kegiatan pengabdian “Workshop Model Pembelajaran Biologi Bagi Guru-Guru MGMP di Kabupaten Tanjung Jabung Barat” berjalan lancar tanpa kendala yang berarti. Kegiatan diawali dengan survey dan koordinasi dengan ketua MGMP Biologi Kabupaten Tanjung jabung barat yang difasilitasi oleh Ibu Khadijah, S.Pd. Pada awalnya kegiatan ini akan dilaksanakan di SMA N 2 Kabupaten Tanjung Jabung Barat, tetapi mengingat perlunya tempat yang strategis di tengah sehingga guru-guru biologi dan tim PPM mudah berkoordinasi. Maka ditetapkan di SMA N 1 Kabupaten Tanjabbar, karena

letaknya yang dekat dengan pusat kota Kuala Tungkal yang merupakan ibu kota Kabupaten Tanjung Jabung Barat. Setelah berkoordinasi dengan matang maka ditetapkan pelaksanaan pengabdian pada tanggal 31 Juli 2019. Tim PPM mengadakan rapat persiapan pada tanggal 28 Juli 2019 di ruang dosen Prodi Pendidikan Biologi FKIP Universitas Jambi. Agenda rapat berupa persiapan kendaraan, konsumsi, materi pelatihan dan penyusunan jadwal kegiatan pelatihan. Pada tanggal 30 Juli 2019 Tim PPM berangkat ke lokasi dan kemudian menginap di Hotel. Pada tanggal 30 Juli 2019 malam melakukan rapat finalisasi persiapan kegiatan pengabdian. Pada tanggal 31 Juli 2019 pukul 07.00 WIB tim PPM bergerak ke SMA N 1 Tanjabbar dan disambut oleh Kepala SMA N 1 Tanjabbar dan Ketua MGMP.



Gambar 2. Tim PPM Prodi Pendidikan Biologi Universitas Jambi Tiba di



SMA N 1 Tanjabbar

Kepala SMA N 1 Tanjabbar menyambut dengan senang hati kedatangan Tim PPM Prodi Pendidikan Biologi Universitas Jambi. Dalam sambutannya diharapkan guru-guru biologi yang hadir dapat menimba ilmu dan mengikuti kegiatan sampai selesai. Kemudian dapat menyampaikan kepada guru yang lain.

Kegiatan diawali dengan penyampaian materi tentang model pembelajaran kooperatif yang disampaikan oleh ibu Mia Aina, S.Pd, M.Pd. kemudian dilanjutkan dengan materi pendekatan *student centered learning* oleh Bapak Muhammad Erick Sanjaya, S.Pd, M.Pd. Dalam kegiatan Pemateri memberikan motivasi untuk selalu memperbaiki proses pembelajaran di kelas. Mengingat fitrah guru adalah untuk selalu meningkatkan kualitas pembelajaran di kelas. Sehingga konten materi dapat tersalurkan dengan baik.

Kegiatan PPM ini berjalan dengan lancar dan antusias peserta cukup tinggi. Hal ini terbukti dari banyak pertanyaan dan argumen dari peserta tentang pembelajaran biologi yang baik dan menyenangkan. Kendala yang dihadapi guru biologi memang sulitnya menerapkan pembelajaran kooperatif sehingga dalam pelaksanaan pembelajaran kembali kepada model pembelajaran yang bersifat *direct learning* (pembelajaran langsung). Kegiatan guru yang berkualitas adalah mampu menyelenggarakan pembelajaran dengan baik yang dapat



melibatkan siswa dalam proses kegiatan belajar mengajarnya.<sup>8</sup>

Model pembelajaran yang diberikan *Discovery Learning*, *Project-based Learning*, *Group Investigation*, *Problem-based Learning*, dan *Inquiry learning*. Model-model pembelajaran tersebut memang sesuai dengan tuntutan Kurikulum 2013 revisi. Dengan ciri khas pembelajaran dengan pendekatan berpusat pada siswa (*Student Centered Learning*). Model-model tersebut disesuaikan dengan pendekatan saintifik yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Kurikulum 2013 menuntut agar dalam pelaksanaan pembelajaran siswa diberi kebebasan berpikir memahami masalah, membangun strategi penyelesaian masalah, mengajukan ide-ide secara bebas dan terbuka. Model-model pembelajaran tersebut juga sesuai dengan pendekatan kontekstual dan penerapan media berbasis elektronik.<sup>9</sup> Kegiatan guru dalam pembelajaran adalah melatih dan membimbing siswa berpikir kritis dan kreatif dalam menyelesaikan masalah. Guru harus berupaya untuk mengorganisasikan kerjasama dalam kelompok belajar, melatih siswa berkomunikasi menggunakan

---

<sup>8</sup> Ali Sadikin, “Pengaruh penerapan strategi pembelajaran *Rotating Trio Exchange* terhadap hasil belajar mata kuliah *Dasar-Dasar dan Proses Pembelajaran Biologi*. Vol 3 No.2 (BIODIK, 2017). 80.

<sup>9</sup> Ali Sadikin, & Nasrul Hakim, “Pengembangan Media *E-Learning Interaktif Dalam Menyongsong Revolusi Industri 4.0 Pada Materi Ekosistem Untuk Siswa SMA*”. Vol. 5. No. 2 (BIODIK, 2019). 131-138.



grafik, diagram, skema, dan variabel. Menurut Santyasa, I. W., Warphala, I. W. S., & MadeTegeh, I. (2018) pendekatan berpusat pada siswa (*student centered learning*) lebih unggul dari pada pembelajaran langsung (*direct intruction*).<sup>10</sup>

Pembelajaran berbasis proyek merupakan salah satu pembelajaran aktif dengan melibatkan siswa secara mandiri dengan kriteria bahwa dalam pembelajaran tersebut juga akan meningkatkan daya pikir siswa menuju metakognitif seperti berpikir kritis terhadap proyek yang akan dikerjakan melalui permasalahan yang ditemukan oleh siswa. Pembelajaran berbasis proyek ini bersifat autentik, sehingga secara tidak langsung pembelajaran ini akan melibatkan pembelajar dalam investigasi konstruktif. Harapannya melalui pembelajaran yang bersifat otonom, tanggung jawab pada pembelajar dapat lebih baik dan dapat memunculkan ide-ide kreatif dari siswa karena pada pengerjaan proyek mereka pasti akan berbeda dalam pengerjaannya dari pada proyek tradisional atau pembelajaran konvensional hal ini menjadikan proyek sebagai tugas yang bermakna dan menantang. Dalam pembelajaran berbasis proyek, siswa akan melalui proses panjang dalam penyelidikan,

---

<sup>10</sup> Santyasa, I. W., Warphala, I. W. S., & MadeTegeh. “*Model-Model Student Centered Learning Dalam Pencapaian Penalaran Dan Karakter Siswa SMA*”.( In *Seminar Nasional Riset Inovatif*, 2018). 329.



menanggapi pertanyaan dari masalah yang kompleks, atau tantangan, melatih keterampilan yang dituntut di abad 21 (kolaborasi, komunikasi dan berpikir kritis). Berpikir kritis yang menggunakan dasar berpikir untuk menyelesaikan masalah, dengan cara menganalisis, berargumen, mengevaluasi, menentukan langkah apa yang harus diambil, menyimpulkan dan memunculkan wawasan terhadap tiap-tiap permasalahan. Sebuah model pembelajaran yang bermakna tidak hanya akan berguna bagi siswa melainkan juga bagi guru dalam menciptakan budaya kelas yang dapat menumbuhkan semacam kecenderungan, kepekaan, dan kemampuan untuk menjangkau lebih jauh dan fleksibel. Pelajaran berbasis proyek meningkatkan kualitas pembelajaran dan mengarah pada perkembangan kognitif ke tingkat yang lebih tinggi melalui keterlibatan siswa dengan masalah yang kompleks. Harapannya nanti siswa akan memiliki kemampuan memecahkan masalah dengan segala kreativitas yang mereka miliki. Dengan demikian kreativitas tersebut akan meningkatkan kemampuan kognitif siswa.<sup>11</sup>

Model pembelajaran kooperatif tipe *group investigation* merupakan model pembelajaran yang menekankan pada

---

<sup>11</sup> Insyasiska, D., Zubaidah, S., & Susilo, H. “Pengaruh project based learning terhadap motivasi belajar, kreativitas, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran biologi”. Vol. 7 No.1, (Jurnal Pendidikan Biologi, 2017).11.



partisipasi dan aktivitas siswa dalam mencari sendiri informasi (materi) pelajaran yang akan dipelajari melalui bahan-bahan yang telah tersedia serta dapat mengaplikasi-kannya dalam kehidupan sehari-hari. Pada penerapan investigasi kelompok ini siswa dilibatkan secara aktif dalam pembelajaran. Suasana belajar juga diusahakan agar efektif, menyenangkan, dan menarik minat dan perhatian siswa. Kelebihan lainnya dari model pembelajaran *group investigation* ini adalah memberikan kebebasan dan semangat kepada siswa selama proses pembelajaran untuk berinisiatif, kreatif, dan aktif, meningkatkan rasa percaya diri, serta membiasakan siswa belajar memecahkan suatu masalah.

Terdapat pengaruh penggunaan model pembelajaran *group investigation* terhadap hasil belajar IPA siswa. Hal ini ditunjukkan bahwa hasil belajar IPA dengan menggunakan model *group investigation* lebih tinggi dari pada siswa yang dibelajarkan dengan menggunakan Model konvensional. Terdapat pengaruh motivasi terhadap hasil belajar IPA siswa. Hal ini dibuktikan bahwa hasil belajar IPA siswa yang memiliki motivasi belajar tinggi lebih baik dan terdapat perbedaan yang signifikan secara statistik dengan hasil belajar IPA siswa yang memiliki motivasi belajar rendah. Tidak terdapat interaksi antara penerapan model pembelajaran dan motivasi berprestasi terhadap hasil belajar siswa. Artinya keunggulan penerapan model pembelajaran *group investigation* dalam pembelajaran





IPA tidak dipengaruhi oleh variabel motivasi.<sup>12</sup>

Proses pembelajaran saat ini menuntut siswa untuk mengembangkan keterampilan berpikir melalui pengalaman kerja. Salah satu keterampilan tersebut adalah keterampilan metakognitif. Kemampuan metakognitif merupakan tingkatan dalam berpikir yang terdiri dari kelebihan, kelemahan serta strategi belajar. Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui pengaruh *Problem Based Learning (PBL)* terhadap kemampuan metakognitif. Penelitian ini merupakan penelitian eksperimen semu (*quasi experimental design*) dengan menggunakan rancangan *Pretest-Posttest Control Group*. Penelitian ini melibatkan siswa kelas VIII MTs Negeri Rantauprapat. Variabel yang diukur adalah kemampuan berpikir kritis siswa yang diperoleh dari skor *posttest* dengan uji-t. Berdasarkan hasil penelitian dan pembahasan, maka kesimpulan penelitian ini adalah terdapat pengaruh pendekatan pembelajaran *Problem Based Learning* terhadap kemampuan metakognitif siswa di MTs Negeri Rantauprapat.<sup>13</sup>

---

<sup>12</sup> Pransiska, S., Asyhar, R., & Asrial, A. "Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kelas VII SMP Dalam Pembelajaran IPA Terpadu Pada Materi Asam, Basa dan Garam". Vol. 5 No. 2 (Edu-Sains: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember, 2016).

<sup>13</sup> Gultom, M. "Peningkatan Kemampuan Metakognitif Siswa Yang Dibelajarkan Dengan Pendekatan Problem Based Learning Di Mts Negeri 1 Rantauprapat." Vol. 5. No. 2, (Jurnal Jeumpa, 2018). 106-111.



Praktik pembelajaran yang terjadi selama ini semestinya menggunakan model inkuiri karena mengacu pada proses pembuktian. Inkuiri menekankan aktivitas siswa secara maksimal untuk mencari dan menemukan, dimana model ini menempatkan siswa sebagai subjek belajar. Dalam proses pembelajaran, siswa tidak hanya berperan sebagai penerima pelajaran melalui penjelasan guru secara verbal, tetapi mereka berperan untuk menemukan sendiri inti dari materi pelajaran. Materi Biologi tidak hanya membekali peserta didik dengan pengetahuan konsep saja, tetapi juga keterampilan ilmiah salah satunya melalui kegiatan praktikum. Kegiatan praktikum yang dilakukan harus disesuaikan dengan kurikulum yang ada melalui pendekatan saintifik sehingga siswa dapat mengetahui prosedur-prosedur, proses dan metode-metode dalam kerja ilmiah. Siswa perlu dilibatkan dalam berbagai keaktifan yang tepat dan perlu menemukan cara yang tepat untuk menilai performa dalam keaktifan dan dapat memberikan umpan balik serta mendorong siswa untuk membangun pemahaman konsep-konsep ilmiah untuk mengembangkan pemikiran, penalaran, diskusi, dan keterampilan ilmiah yang dapat menunjang siswa dalam pemecahan masalah. Siswa cenderung masih sulit memecahkan masalah pada kegiatan praktikum, hal tersebut terlihat saat guru memberikan soal berbasis masalah banyak siswa yang tidak



dapat memecahkannya sehingga apa yang disampaikan guru seperti tidak diserap oleh siswa dan ini sangat merugikan.<sup>14</sup>

Hal ini didukung oleh Penelitian Ramadhan dkk (2017) yang bertujuan untuk 1) Mengetahui perbedaan hasil belajar kognitif siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan kooperatif tipe *The Power of Two* pada siswa kelas XI SMAN. 1 Sungguminasa Makassar 2) Mengetahui perbedaan hasil belajar afektif siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan kooperatif tipe *The Power of Two* pada siswa kelas XI SMAN 1 Sungguminasa Makassar 3) Mengetahui perbedaan hasil belajar psikomotorik siswa dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* dengan *The Power of Two* pada siswa kelas XI SMAN 1 Sungguminasa Makassar. Jenis penelitian ini adalah quasi eksperimen dengan rancangan The static Group Pretest Posttest Design. Instrumen penelitian berupa Tes Hasil Belajar (THB) untuk mengukur hasil belajar kognitif, dan lembar observasi untuk mengukur hasil belajar afektif dan psikomotorik siswa. Data dianalisis statistik deskriptif dan inferensial (Uji  $t$   $\alpha = 0,05$ ) dengan bantuan program SPSS 17.0 for windows. Hasil penelitian ini

---

<sup>14</sup> Nuraini, N., Tindangen, M., & Maasawet, E. T. “*Analisis Permasalahan Guru Terkait Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Inquiry dan Permasalahan Siswa Terkait Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Biologi di SMA.*” Vol. 1 No. 10 (Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan, 2016). 2066-2070.



menunjukkan bahwa 1) Hasil belajar kognitif siswa dengan penerapan model pembelajaran *The Power of Two* lebih tinggi dibandingkan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Make a Match* 2) Hasil belajar afektif siswa dengan penerapan model pembelajaran tipe *Make a Match* lebih tinggi dibandingkan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two* 3) Hasil belajar psikomotorik siswa dengan penerapan model pembelajaran tipe *Make a Match* lebih tinggi dibandingkan dengan penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *The Power of Two*.<sup>15</sup>

Apalagi saat ini memasuki masa revolusi industri 4.0 dimana semua dikendalikan dan di dominasi oleh internet. Baik literasi berbasis internet, literasi teknologi dalam menggunakan mesin, kecerdasan buatan, dan literasi yang bersifat humanis sesuai kebutuhan manusia. Guru harus bisa mengimbangi dengan selalu memperbaharui kemajuan teknologi. Tidak bisa hanya bergantung pada buku yang sudah ada sebab siswa sudah pandai mencari referensi sendiri dari internet dan mungkin lebih maju dan lebih baru dari penyampaian guru. Maka dari itu perlu adanya sebuah kemampuan dari guru untuk memverifikasi apakah literasi yang dibacanya itu valid, benar dan bersumber

---

<sup>15</sup> Ramadhana, N., Ibrahim, M., & Agustini, R. “Perbandingan Hasil Belajar Biologi Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Make A Match* dan *The Power of Two* pada Konsep Sistem Ekskresi Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Sungguminasa Makassar”. Vol. 4 No. 1 *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, (2017), 452-458.



dari sumber yang terpercaya atau tidak. Sebab tidak disalahkan lagi bahwa banyak berita hoax yang justru dapat menyesatkan pemikiran siswa.

Diharapkan seluruh hasil kerja selalu dipresentasikan di depan kelas untuk menemukan berbagai konsep, hasil penyelesaian masalah, aturan serta prinsip yang ditemukan melalui proses pembelajaran. Pembelajaran tidak hanya ditekankan pada satu aspek saja tetapi keseimbangan pada aspek afektif, aspek psikomotorik, dan aspek kognitif sehingga terjadi capaian yang koreprehensif.<sup>16</sup>

Luaran yang dicapai dalam PPM ini adalah peningkatan pengetahuan guru dalam memahami model-model pembelajaran yang meliputi *Discovery Learning*, *Project-based Learning*, *Group Investigation*, *Problem-based Learning*, dan *Inquiry learning*. Model-model pembelajaran tersebut disesuaikan dengan pendekatan saintifik yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Menurut Nurdyansyah, N., & Fahyuni, E. F. (2016) bahwa guru profesional harus mampu berinovasi dalam melaksanakan pembelajaran dikelas, dengan sabar membimbing siswa, menasehati siswa, mendengarkan keluhan

---

<sup>16</sup> Sinambela, P. N. “*Kurikulum 2013 dan Implementasinya dalam Pembelajaran.*” (Vol. 6 No. 2. Generasi Kampus, 2017).



siswa dan membelajarkan siswa.<sup>17</sup> Dengan pengetahuan ini diharapkan mereka dapat mengaplikaskannya di kelas dalam pembelajaran biologi.

Menurut Sudarsana, I. K. (2018). model pembelajaran kooperatif berpengaruh terhadap peningkatan mutu hasil belajar siswa. Strategi pembelajaran aktif dapat meningkatkan hasil belajar peserta didik. Bahkan model pembelajaran dan startegi pembelajaran aktif perlu dikolaborasikan lagi dengan teknologi informasi sehingga hasil belajar menjadi lebih optimal. <sup>18</sup> Rencana tahapan setelah kegiatan pengabdian pada masyarakat ini adalah kami akan melaksanakan kegaitan ini ditempat lain dengan perbaikan-perbaikan materi sesuai dengan aspirasi guru-guru biologi. Diantaranya adalah penulisan karya ilmiah, pencarian literasi dan pelatihan laboratorium. Karena berdasarkan observasi ternyata ketiga materi itu yang sangat diharapkan. Mengingat banyak guru yang tidak dapat naik pangkat karena tidak dapat membuat karya ilmiah apakah dikarenakan karena waktu dan kesibukan, ataukah kurang motivasi ataukah karena memang minim bahan baku berupa literasi.

---

<sup>17</sup> Nurdyansyah, N., & Fitriyani, T. “*Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Terhadap Hasil Belajar Pada Madrasah Ibtidaiyah.* “ (Universitas Muhammadiyah Sidoarjo. 2018).

<sup>18</sup> Sudarsana, I. K. “*Optimalisasi Penggunaan Teknologi Dalam Implementasi Kurikulum Di Sekolah (Persepektif Teori Konstruktivisme).* Vol. 1 No. 1 (Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan. 2018)15.



Mengingat berdasarkan penelitian Muhaimin dkk (2019) menjelaskan bahwa mengeksplorasi persepsi guru sains tentang teknologi integrasi mengenai pengetahuan konten pedagogis teknologi (TPACK) yang difokuskan pada Temuan kuantitatif (survei) didukung oleh temuan kualitatif (wawancara). Penelitian ini melibatkan 356 responden untuk survei dan delapan peserta untuk wawancara. Statistik deskriptif, uji-t dan ANOVA digunakan dalam analisis data kuantitatif sedangkan untuk analisis data kualitatif bertema proses dilakukan. Temuan menunjukkan bahwa persepsi guru sains berbasis teknologi mereka pengetahuan lebih rendah dari pengetahuan non-teknologi yaitu pengetahuan pedagogis dan konten. Lebih lanjut, temuan kualitatif menginformasikan informasi mendalam tentang integrasi teknologi yang dimaksud TPACK yaitu masalah dalam integrasi teknologi, keunggulan integrasi teknologi, siswa pembelajaran terpusat, pengetahuan tentang teknologi baru dan integrasi ruang kelasnya, dan kolaborasi teman sebaya. Rekomendasi kebijakan dibuat untuk perbaikan integrasi TIK dalam pengajaran, khususnya untuk negara berkembang.<sup>19</sup>

---

<sup>19</sup> Muhaimin, M., Habibi, A., Mukminin, A., Saudagar, F., Pratama, R., Wahyuni, S., ... & Indrayana, B. (2019). A Sequential Explanatory Investigation of TPACK: Indonesian Science Teachers' Survey and Perspective. *Journal of Technology and Science Education*, 9(3), 269-281.



## KESIMPULAN

Hasil kegiatan pengabdian kepada masyarakat ini telah berhasil membuat guru-guru biologi yang tergabung dalam MGMP Biologi Tanjung jabung barat dalam memahami Model-Model pembelajaran biologi dengan pendekatan saintifik. Meliputi model *Discovery Learning*, *Project-based Learning*, *Group Investigation*, *Problem-based Learning*, dan *Inquiry learning*. Model-model pembelajaran tersebut disesuaikan dengan pendekatan saintifik yang meliputi kegiatan mengamati, menanya, mengumpulkan informasi, mengasosiasi, dan mengkomunikasikan. Disarankan agar pelatihan seperti ini dapat dilakukan ditempat lain sehingga guru-guru biologi semakin profesional dan inovatif. Kegiatan selanjutnya hendaknya dilakukan dengan mengintegrasikan dengan teknologi informasi. Sebab teknologi informasi sudah menjadi tuntutan dan mendominasi perkembangan peradaban manusia.

## DAFTAR PUSTAKA

- Aina, M., Bambang, H., Retni, S. B., Afreni, H., & Sadikin, A. (2015). Pelatihan penulisan karya tulis ilmiah bagi guru-guru SMA 8 Kota Jambi. *Jurnal pengabdian pada masyarakat*, 30(3), 29-32.
- Gultom, M. (2018). Peningkatan Kemampuan Metakognitif Siswa Yang Dibelajarkan Dengan Pendekatan Problem





Based Learning Di Mts Negeri 1 Rantauprapat. *Jurnal Jeumpa*, 5(2), 106-111.

- Insyasiska, D., Zubaidah, S., & Susilo, H. (2017). Pengaruh project based learning terhadap motivasi belajar, kreativitas, kemampuan berpikir kritis, dan kemampuan kognitif siswa pada pembelajaran biologi. *Jurnal Pendidikan Biologi*, 7(1), 9-21.
- Muhaimin, M., Habibi, A., Mukminin, A., Saudagar, F., Pratama, R., Wahyuni, S., ... & Indrayana, B. (2019). A Sequential Explanatory Investigation of TPACK: Indonesian Science Teachers' Survey and Perspective. *Journal of Technology and Science Education*, 9(3), 269-281.
- Nurdyansyah, N., & Fahyuni, E. F. (2016). Inovasi Model Pembelajaran Sesuai Kurikulum 2013.
- Nurdyansyah, N., & Fitriyani, T. (2018). Pengaruh Strategi Pembelajaran Aktif Terhadap Hasil Belajar Pada Madrasah Ibtidaiyah. *Universitas Muhammadiyah Sidoarjo*.
- Nuraini, N., Tindangen, M., & Maasawet, E. T. (2016). Analisis Permasalahan Guru Terkait Perangkat Pembelajaran Berbasis Model Inquiry dan Permasalahan Siswa Terkait Kemampuan Pemecahan Masalah dalam Pembelajaran Biologi di SMA. *Jurnal Pendidikan: Teori, Penelitian, dan Pengembangan*, 1(10), 2066-2070.
- Pransiska, S., Asyhar, R., & Asrial, A. (2016). Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Group Investigation dan Motivasi Terhadap Hasil Belajar Siswa Kela VII SMP Dalam Pembelajaran IPA Terpadu Pada Materi Asam,



Basa dan Garam. *Edu-Sains: Jurnal Pendidikan Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam Universitas Jember*, 5(2).

Ramadhana, N., Ibrahim, M., & Agustini, R. (2017). Perbandingan Hasil Belajar Biologi Melalui Model Pembelajaran Kooperatif Tipe Make A Match dan The Power of Two pada Konsep Sistem Ekskresi Siswa Kelas XI IPA SMAN 1 Sungguminasa Makassar. *JPPS (Jurnal Penelitian Pendidikan Sains)*, 4(1), 452-458.

Roestiyah, N.K. (2008). *Strategi Belajar Mengajar*. Jakarta: Rineka Cipta.

Sagala, S. (2010). *Konsep dan Makna Pembelajaran*. Bandung: Alfabeta.

Sanjaya, W. 2012. *Perencanaan dan Desain Sistem Pembelajaran*. Jakarta: Kencana Prenada MediaGroup.

Sadikin, A. (2017). Pengaruh penerapan strategi pembelajaran Rotating Trio Exchange terhadap hasil belajar mata kuliah Dasar-Dasar dan Proses Pembelajaran Biologi. *BIODIK*, 3(2), 73-80.

Sadikin, A., & Hakim, N. (2019). Pengembangan Media E-Learning Interaktif Dalam Menyongsong Revolusi Industri 4.0 Pada Materi Ekosistem Untuk Siswa SMA. *BIODIK*, 5(2), 131-138.

Silberman, M. L. 2006. *Active Learning: 101 Cara Belajar Siswa aktif*. Bandung : Nusa Media

Slavin, RE. 2008. *Cooperative Learning Teori, Riset dan Praktik*. Terjemahan Nurulita Yusron. Bandung: Nusa Media.



- Sinambela, P. N. (2017). Kurikulum 2013 dan Implementasinya dalam Pembelajaran. *Generasi Kampus*, 6(2).
- Sudarsana, I. K. (2018). Pengaruh Model Pembelajaran Kooperatif Terhadap Peningkatan Mutu Hasil Belajar Siswa. *Jurnal Penjaminan Mutu*, 4(1), 20-31.
- Sudarsana, I. K. (2018). Optimalisasi Penggunaan Teknologi Dalam Implementasi Kurikulum Di Sekolah (Persepektif Teori Konstruktivisme). *Cetta: Jurnal Ilmu Pendidikan*, 1(1), 8-15.
- Santyasa, I. W., Warphala, I. W. S., & MadeTegeh, I. (2018). Model-Model Student Centered Learning Dalam Pencapaian Penalaran Dan Karakter Siswa SMA. In *Seminar Nasional Riset Inovatif* (Vol. 6, pp. 327-336).



